



# Sun Ray™ Server Software 3.1.1 インストールおよび構成マニュアル

---

Linux オペレーティングシステム

Sun Microsystems, Inc.  
[www.sun.com](http://www.sun.com)

Part No. 819-7233-10  
2006 年 6 月, Revision A

コメントの送付: <http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

Copyright 2006 Sun Microsystems, Inc., 4150 Network Circle, Santa Clara, California 95054, U.S.A. All rights reserved.

米国 Sun Microsystems, Inc. (以下、米国 Sun Microsystems 社とします) は、本書に記述されている技術に関する知的所有権を有しています。これら知的所有権には、<http://www.sun.com/patents> に掲載されているひとつまたは複数の米国特許、および米国ならびにその他の国におけるひとつまたは複数の特許または出願中の特許が含まれています。

本書およびそれに付属する製品は著作権法により保護されており、その使用、複製、頒布および逆コンパイルを制限するライセンスのもとにおいて頒布されます。サン・マイクロシステムズ株式会社の書面による事前の許可なく、本製品および本書のいかなる部分も、いかなる方法によっても複製することが禁じられます。

本製品のフォント技術を含む第三者のソフトウェアは、著作権法により保護されており、提供者からライセンスを受けているものです。

本製品の一部は、カリフォルニア大学からライセンスされている Berkeley BSD システムに基づいていることがあります。UNIX は、X/Open Company Limited が独占的にライセンスしている米国ならびに他の国における登録商標です。

本製品は、株式会社モリサワからライセンス供与されたリュウミン L-KL (Ryumin-Light) および中ゴシック BBB (GothicBBB-Medium) のフォント・データを含んでいます。

本製品に含まれる HG 明朝 L と HG ゴシック B は、株式会社リコーがリョービマジクス株式会社からライセンス供与されたタイプフェースマスタをもとに作成されたものです。平成明朝体 W3 は、株式会社リコーが財団法人 日本規格協会 文字フォント開発・普及センターからライセンス供与されたタイプフェースマスタをもとに作成されたものです。また、HG 明朝 L と HG ゴシック B の補助漢字部分は、平成明朝体 W3 の補助漢字を使用しています。なお、フォントとして無断複製することは禁止されています。

Sun, Sun Microsystems, Java, AnswerBook2, docs.sun.com, Sun Ray, Sun Ray Connector for Windows OS, Sun WebServer, Sun Enterprise, Ultra, UltraSPARC, Sun Java Desktop System, SunFastEthernet, Sun Quad FastEthernet, Java, JDK, HotJava, Appliance Link Protocol (ALP) は、米国およびその他の国における米国 Sun Microsystems 社の商標もしくは登録商標です。サンのロゴマークおよび Solaris は、米国 Sun Microsystems 社の登録商標です。

すべての SPARC 商標は、米国 SPARC International, Inc. のライセンスを受けて使用している同社の米国およびその他の国における商標または登録商標です。SPARC 商標が付いた製品は、米国 Sun Microsystems 社が開発したアーキテクチャーに基づくものです。

Netscape は、米国 Netscape Communications 社の商標もしくは登録商標です。

OPENLOOK, OpenBoot, JLE は、サン・マイクロシステムズ株式会社の登録商標です。

ATOK は、株式会社ジャストシステムの登録商標です。ATOK8 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK8 にかかる著作権その他の権利は、すべて株式会社ジャストシステムに帰属します。ATOK Server/ATOK12 は、株式会社ジャストシステムの著作物であり、ATOK Server/ATOK12 にかかる著作権その他の権利は、株式会社ジャストシステムおよび各権利者に帰属します。

本書で参照されている製品やサービスに関しては、該当する会社または組織に直接お問い合わせください。

OPEN LOOK および Sun™ Graphical User Interface は、米国 Sun Microsystems 社が自社のユーザーおよびライセンス実施権者向けに開発しました。米国 Sun Microsystems 社は、コンピュータ産業用のビジュアルまたはグラフィカル・ユーザーインタフェースの概念の研究開発における米国 Xerox 社の先駆者としての成果を認めるものです。米国 Sun Microsystems 社は米国 Xerox 社から Xerox Graphical User Interface の非独占的ライセンスを取得しており、このライセンスは米国 Sun Microsystems 社のライセンス実施権者にも適用されます。

U.S. Government Rights—Commercial use. Government users are subject to the Sun Microsystems, Inc. standard license agreement and applicable provisions of the FAR and its supplements.

本書は、「現状のまま」をベースとして提供され、商品性、特定目的への適合性または第三者の権利の非侵害の黙示の保証を含みそれに限定されない、明示的であるか黙示的であるかを問わない、なんらの保証も行われぬものとします。

本書には、技術的な誤りまたは誤植の可能性があります。また、本書に記載された情報には、定期的に変更が行われ、かかる変更は本書の最新版に反映されます。さらに、米国サンまたは日本サンは、本書に記載された製品またはプログラムを、予告なく改良または変更することがあります。

本製品が、外国為替および外国貿易管理法 (外為法) に定められる戦略物資等 (貨物または役務) に該当する場合、本製品を輸出または日本国外へ持ち出す際には、サン・マイクロシステムズ株式会社の事前の書面による承諾を得ることのほか、外為法および関連法規に基づく輸出手続き、また場合によっては、米国商務省または米国所轄官庁の許可を得ることが必要です。

原典:	Sun Ray™ Server Software 3.1.1 Installation and Configuration Guide for the Linux Operating System Part No: 819-6685-10 Revision A
-----	--



# 目次

---

はじめに xi

1. 概要 1

メディアフォーマット 1

インストールのフローチャート 2

構成フローチャート 4

2. インストールの準備 5

ハードウェア要件 6

ディスク容量 6

ソフトウェア要件 7

Java 実行時環境 (JRE) 7

Linux オペレーティングシステムのバージョン 7

SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 9 7

Red Hat Enterprise Linux Advanced Server (RHEL AS) 4 Update 3 7

Sun Ray 管理ツール 8

Sun Ray のポート要件 8

Sun Ray データストア 8

Web ブラウザの要件 9

- 3. インストール 11
  - ▼ Sun Ray Server Software をインストールする 11
- 4. Sun Ray Server Software のアップグレードの準備 15
  - 要件 15
  - フェイルオーバーグループ 16
    - ▼ Sun Ray サーバーをインターコネクトから切断する 17
  - 構成データの保存 18
    - ▼ Sun Ray サーバー構成を保存する 18
  - Sun Ray サーバーの構成解除 20
    - ▼ Sun Ray Server Software の構成を解除する 20
  - ソフトウェアの削除 20
    - ▼ Sun Ray Server Software を削除する 21
- 5. アップグレード 23
  - Sun Ray サーバーのアップグレード 23
    - ▼ Sun Ray サーバーをアップグレードする 23
- 6. 構成の準備 27
  - 構成タスク 27
  - 構成ワークシート 29
  - 基本ネットワークトポロジ 32
- 7. 構成 35
  - Sun Ray サーバーの構成 35
    - ▼ 専用の Sun Ray インターコネクトインタフェースを構成する 35
    - ▼ LAN 上に Sun Ray サーバーを構成する 37
    - ▼ Sun Ray の LAN 接続をオンまたはオフにする 38
    - ▼ Sun Ray Server Software を構成する 39
    - ▼ Sun Ray サーバー階層を構成する 41

- ▼ Sun Ray の主サーバーと副サーバーを同期化する 42
- ▼ Sun Ray DTU ファームウェアを同期化する 42
- ▼ HTTP サーバーを手動で構成する 43
- ▼ Sun Ray サーバーを再起動する 44

A. 追加情報 47

変更されるシステムファイル 47

utinstall のエラーメッセージ 48

索引 51



# 図目次

---

図 1-1	インストール/アップグレードのフローチャート	2
図 1-2	各種ネットワークの Sun Ray 構成	4
図 6-1	ルーティングされない専用のプライベート Sun Ray ネットワーク	33
図 6-2	ルーティングされない Sun Ray DTU の共有ネットワーク	33
図 6-3	ルーティングされる共有ネットワーク	34





# 表目次

---

表 2-1	Sun Ray Server Software のディスク容量要件	6
表 4-1	アップグレード要件の概要	16
表 6-1	専用のインターコネクト構成の基本パラメタワークシート	29
表 6-2	LAN 構成用のローカルインタフェースパラメタワークシート	31
表 6-3	Sun Ray サーバー構成のフェイルオーバーパラメタ	32
表 6-4	フェイルオーバーグループの最初と最後の装置アドレス	32
表 A-1	utinstall のエラーメッセージ	48



# はじめに

---

『Sun Ray Server Software 3.1.1 インストールおよび構成マニュアル Linux オペレーティングシステム』では、Sun Ray™ DTU およびこれに使用するサーバーのシステムのインストール、アップグレード、構成の方法について説明します。このマニュアルは、Sun Ray™ の処理パラダイムに詳しく、ネットワークの知識が豊富なシステム管理者を対象にしています。また、このマニュアルは、Sun Ray システムをカスタマイズする際にも役立ちます。

---

## お読みになる前に

このマニュアルでは、すでに Sun Ray Server Software 3.1.1 の CD-ROM あるいは Electronic Software Download (ESD) を使用できる状態になっていることを前提に説明します。

---

## マニュアルの構成

第 1 章では、最新の Sun Ray Server Software を簡単に使用開始できるように、インストール、アップグレード、および構成の概要を説明し、2 つのフローチャートを示します。

第 2 章では、インストール要件を説明します。

第 3 章では、インストール手順を説明します。

第 4 章では、Sun Ray Server Software のアップグレードの準備について説明します。ここではフェイルオーバーグループの概要も説明します。

第 5 章では、アップグレード手順を説明します。

第 6 章では、構成要件を説明します。ここではネットワークボロジとワークシートの概要も説明します。

第 7 章では、構成手順を説明します。

付録 A では、その他の章の内容に該当しない情報を示します。内容は、インストールスクリプトからのエラーメッセージなどです。

このマニュアルの付録に索引もあります。

---

## UNIX コマンド

このマニュアルには、システムの停止、システムの起動、およびデバイスの構成などの基本的な UNIX® コマンドと操作手順に関する説明はありません。ただし、このマニュアルでは、特定の Sun Ray システムコマンドに関する情報が含まれています。

## 書体と記号について

書体または記号*	意味	例
AaBbCc123	コマンド名、ファイル名、ディレクトリ名、画面上のコンピュータ出力、コード例。	.login ファイルを編集します。 ls -a を実行します。 % You have mail.
<b>AaBbCc123</b>	ユーザーが入力する文字を、画面上のコンピュータ出力と区別して表します。	% <b>su</b> Password:
<i>AaBbCc123</i>	コマンド行の可変部分。実際の名前や値と置き換えてください。	rm <i>filename</i> と入力します。
『 』	参照する書名を示します。	『Solaris ユーザーマニュアル』
「 」	参照する章、節、または、強調する語を示します。	第 6 章「データの管理」を参照。 この操作ができるのは「スーパーユーザー」だけです。
\	枠で囲まれたコード例で、テキストがページ行幅を超える場合に、継続を示します。	% <b>grep</b> `^#define` \ <b>XV_VERSION_STRING</b>

\* 使用しているブラウザにより、これらの設定と異なって表示される場合があります。

## シェルプロンプトについて

シェル	プロンプト
UNIX の C シェル	<i>machine_name</i> %
UNIX の Bourne シェルと Korn シェル	\$
スーパーユーザー (シェルの種類を問わない)	#

## 関連マニュアル

製品	タイトル	Part No.
管理	『Sun Ray Server Software 3.1.1 管理者 マニュアル Linux オペレーティング システム』	819-7225-10
使用上の注意 (リリースノート)	『Sun Ray Server Software 3.1.1 ご使用にあたって Linux オペレーティングシステム』	819-6688-10

## Sun のオンラインマニュアル

各言語対応版を含むサンの各種マニュアルは、次の URL から表示、印刷、または購入ができます。

<http://www.sun.com/documentation>

## コメントをお寄せください

マニュアルの品質改善のため、お客様からのご意見およびご要望をお待ちしております。コメントは下記よりお送りください。

<http://www.sun.com/hwdocs/feedback>

ご意見をお寄せいただく際には、下記のタイトルと Part No. を記載してください。

『Sun Ray Server Software 3.1.1 インストールおよび構成マニュアル Linux オペレーティングシステム』, Part No. 819-7233-10

# 第1章

---

## 概要

---

このマニュアルでは、Sun Ray™ Server Software 3.1.1 のインストール、アップグレード、構成、および削除を行う方法について説明します。また、Linux の適切なバージョンへのアップグレード方法についても説明します。

このマニュアルは、基本的な Linux コマンドの知識と、ネットワークの構成および管理の経験があるユーザーを対象としています。このマニュアルでは、技術的な情報と手順がコマンド行インタフェースを使用して示されています。

実行するタスクの視覚的な概要は、次ページの判断フローチャート (図 1-1) を参照してください。このマニュアルの手順に従うことにより、Sun Ray システムのインストール、アップグレード、構成に関する不要な問題を回避することができます。

---

## メディアフォーマット

Sun Ray Server Software 3.1.1 は、CD-ROM または ESD (Electronic Software Download) を通して入手できます。ソフトウェアを ESD でダウンロードした場合、このマニュアルの説明や手順で CD-ROM のイメージディレクトリに移動するよう指示されていたら、ダウンロードディレクトリの下にあるイメージディレクトリに移動してください。どちらのファイルシステムでも、コマンドは正しく実行されます。

# インストールのフローチャート

次の図に、インストールまたはアップグレードの実行前に判断する必要がある重要な項目を示します。

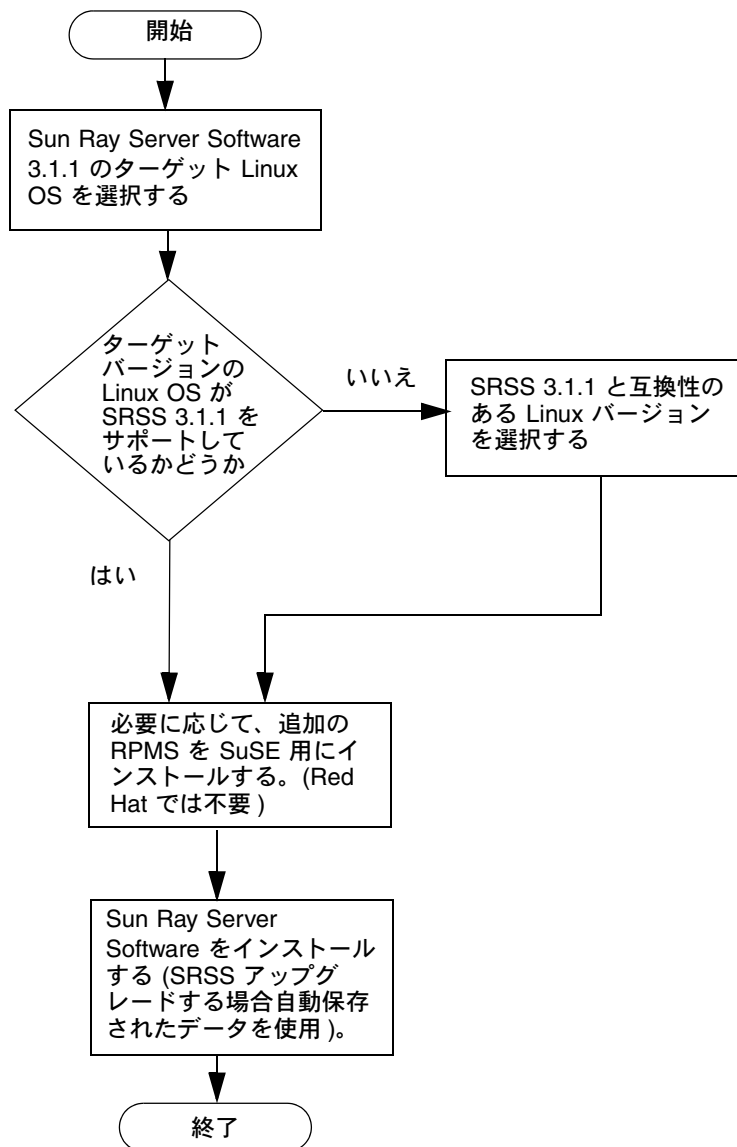


図 1-1 インストール/アップグレードのフローチャート



- Sun Ray Server Software をはじめてインストールする場合は、5 ページの「インストールの準備」に進みます。
- 新しい Sun Ray サーバーと既存の Sun Ray サーバーの両方からフェイルオーバーグループを作成する場合は、41 ページの「Sun Ray サーバー階層を構成する」を参照してください。

---

注 – SRSS version 1.0、1.1、1.2、1.3、および 2.0 はサポートされなくなりました。

---

# 構成フローチャート

次の図に、Sun Ray サーバーおよび DTU をネットワーク上に構成する前、または Sun Ray 用のネットワークを構成する前に判断する必要がある重要な項目を示します。

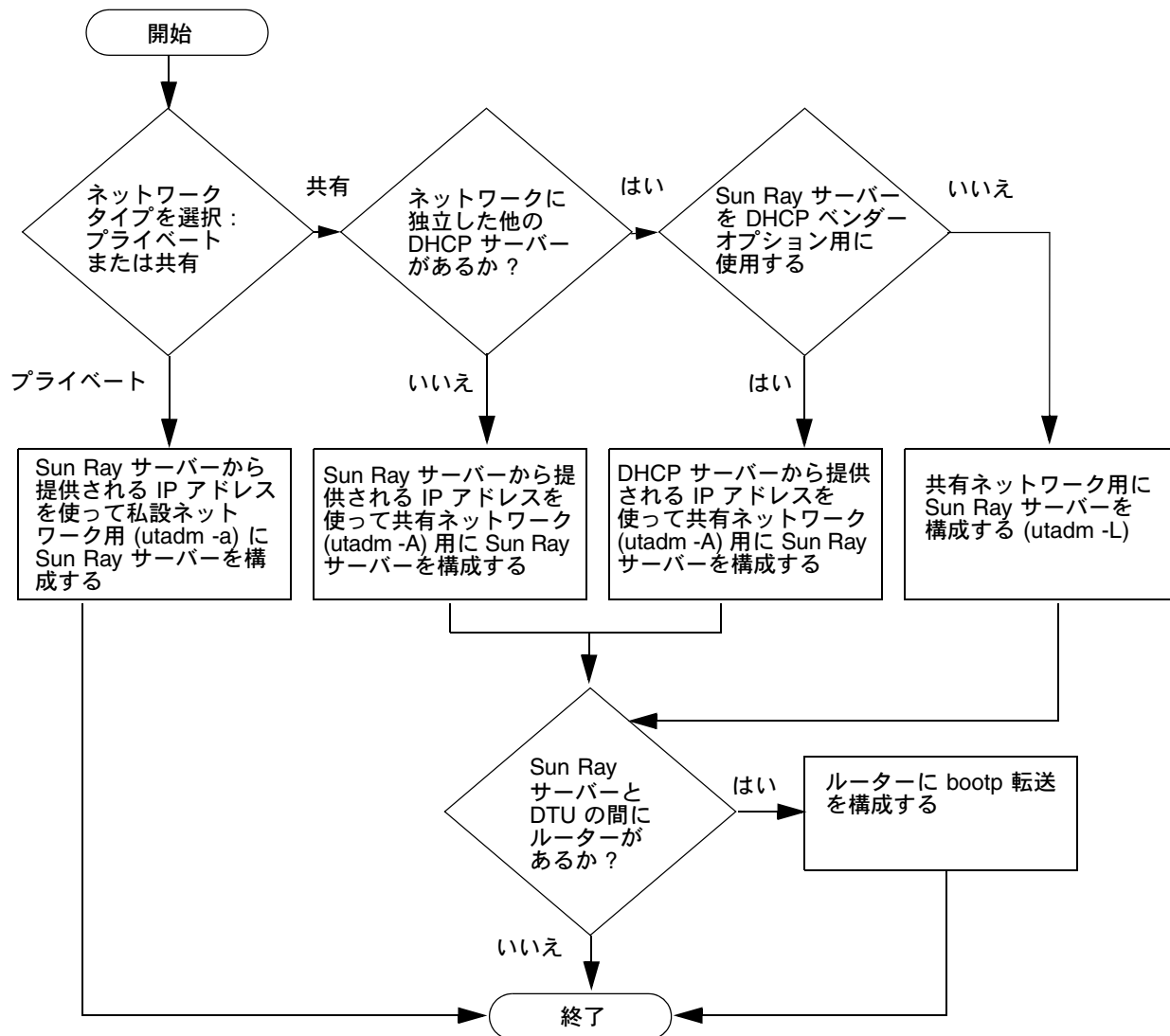


図 1-2 各種ネットワークの Sun Ray 構成

## 第2章

---

# インストールの準備

---

Sun Ray Server Software 3.1.1 のインストール手順は簡単でわかりやすくなっていますが、インストール前にすべての要件を確認する必要があります。この章では、必要な作業について説明します。

この章では、次の項目を説明します。

- 6 ページの「ハードウェア要件」
- 7 ページの「ソフトウェア要件」

Sun Ray Server Software をインストールする前に以下の作業を行う必要があります。

- 操作環境の確認。

システムでサポートされている適切なオペレーティングシステムが実行されていることを確認します。

最新のオペレーティングシステムのアップデートがインストールされていることを確認します。

- システム要件の確認。

ソフトウェアをインストールするシステムが、必要なハードウェアおよびソフトウェア要件を満たしていることを確認します。

---

注 – SRSS 3.1.1 の `utinstall` スクリプトは、旧バージョンが行っていたようには、Sun Ray 情報を `crontab`、`syslog`、および `PAM` サービスに自動的に追加しません。代わりに、インストールまたはアップグレード後の最初の再起動時に追加します。

---

# ハードウェア要件

## ディスク容量

注 – 推奨されるサーバー構成にはユーザー一人につき約 50 ～ 100M バイトのスワップ領域が含まれています。

Sun Ray Server Software の標準インストールには、最低でも 95M バイトのディスク容量が必要です。表 2-1 に、特定のディレクトリに対応したディスク容量要件を示します。

表 2-1 Sun Ray Server Software のディスク容量要件

製品	デフォルトのインストールパス	要件
Sun Ray コア ソフトウェア	/	1M バイト
	/opt	20M バイト
	/var/log	1M バイト
	/var/tmp	5M バイト
	/var/opt/SUNWut	ログファイルには、十分なディスク容量を割り当ててください。
Sun Ray データ ストア 2.1	/opt/SUNWut/srds	4M バイト (/opt)
	/etc/opt	0.1M バイト (/etc)
	/var/opt/SUNWut/srds	データベースとログファイルには十分なディスク容量を割り当ててください。1000 個のエントリに対して、およそ 1.5M バイトのディスク容量、64M バイトの RAM、128M バイトのスワップ領域が必要です。
JRE 1.4.2 以降		60M バイト
英語版ドキュメント (オプション)	/opt	8.5M バイト
英語版以外の ドキュメント (オプション)	/opt	ロケールごとに 8.5M バイト

---

# ソフトウェア要件

## Java 実行時環境 (JRE)

SRSS 3.1.1 には、JRE バージョン 1.4.2 以降が必要です。最新の Java リリースは、以下の Web サイトで入手できます。

<http://java.sun.com/j2se>

JRE バージョン 1.4.2 は、SRSS 3.1.1 の CD の Supplemental ディレクトリにもあります。

## Linux オペレーティングシステムのバージョン

Sun Ray Server Software 3.1.1 は、次のオペレーティングシステムで動作します。

- SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 9、SP3 (Service Pack 3) レベル以降
- Red Hat Enterprise Linux Advanced Server (RHEL AS) 4 Update 3

## SuSE Linux Enterprise Server (SLES) 9

パッケージはすべて必須で、インストールする必要があります。インストール時に、「Software Selection」画面の「Full Selection」を選択して、「Package Selection」のすべてのチェックボックスを選択します。特に、tftp および Apache 1.2.29 を必ずインストールしてください。

---

注 – Service Pack 3 以降をインストールする必要があります。

---

## Red Hat Enterprise Linux Advanced Server (RHEL AS) 4 Update 3

パッケージはすべて必須です。このため、RHEL AS 4 のすべてのパッケージがインストールされているシステムで Sun Ray サーバーを構成することをお勧めします。

インストール時に、「Customize」オプションを選択して、「Package Selection」パネルの「Everything」チェックボックスを選択します。



---

**注意** – Red Hat インストールスクリプトによって、グラフィカルコンソールを起動するかどうかを尋ねられます。「Yes」と答えてください。そうしなければ、Sun Ray 起動スクリプトと X 初期化スクリプトを実行できないことがあります。

---

## Sun Ray 管理ツール

Sun Ray 管理ツール (管理 GUI) を使用するには、各 Sun Ray サーバーに Web サーバーがインストールされ、動作している必要があります。

Apache HTTP サーバーが検出された場合、`utconfig` スクリプトはサーバーの構成を自動的に行うかどうか尋ねます。「Yes」と答えるとサーバーの構成が自動で行われます。

「No」と答えた場合、後から `/etc/opt/SUNWut/http/http.conf` に保存されている設定ファイルを使用して、手動で HTTP サーバーの構成ができます。Apache 以外の Web サーバーを使用する場合は、43 ページの「HTTP サーバーを手動で構成する」を参照してください。

Apache HTTP サーバーは、次の URL で入手できます。  
`http://httpd.apache.org`

Sun Ray 構成スクリプトは、デフォルトで Sun Ray 管理ツール (管理 GUI) に対してポート 1660 を使用します。このポートを使用できない場合は、`utconfig` スクリプトを実行中に別のポートを設定することができます。

Web サーバーの手動での構成については、43 ページの「HTTP サーバーを手動で構成する」を参照してください。

## Sun Ray のポート要件

フェイルオーバー環境で Sun Ray サーバーを構成する場合は、デフォルトでサービスポート 7012 が使用されます。

## Sun Ray データストア

Sun Ray サーバーに LDAP (Lightweight Data Access Protocol) サーバーが構成されている場合、Sun Ray データストアとの共存が可能ですが、Sun Ray データストア用に予約されているポート 7012 は使用できません。

## Web ブラウザの要件

Sun Ray 管理ツール (管理 GUI) を表示するには、それを表示するシステムに Mozilla または Netscape Communicator などの Web ブラウザがインストールされている必要があります。

Mozilla ブラウザの最新版は、次の場所で入手できます。

<http://www.mozilla.org/download.html>

Netscape Communicator Web ブラウザの最新版は、次の場所で入手できます。

<http://www.netscape.com/download>

Web サーバーの手動構成については、43 ページの「HTTP サーバーを手動で構成する」を参照してください。





## 第3章

---

# インストール

---

この章では、Sun Ray Server Software のインストール方法を説明します。Sun Ray Server Software を旧バージョンからアップグレードする場合は、15 ページの「Sun Ray Server Software のアップグレードの準備」を参照してください。

## ▼ Sun Ray Server Software をインストールする

1. Sun Ray Server Software 3.1.1 の CD-ROM をローカルで、またはリモートサーバーからすでにマウントしている場合、あるいは ESD ファイルをイメージディレクトリに抽出している場合は、手順 4 から始めてください。
2. スーパーユーザーとして、Sun Ray サーバー上でシェルウィンドウを開きます。

---

**参考** – ユーザーの環境設定が引き継がれてインストールスクリプトでエラーが発生することがあります。これを避けるには、スーパーユーザーのログインに、引数なしで `su` コマンドを使用する代わりに、次のいずれかのコマンドを使用します。

---

```
% su -
```

```
% su - root
```

3. Sun Ray Server Software 3.1.1 の CD-ROM を挿入します。

ファイルマネージャーのウィンドウが開いているときは、閉じます。ファイルマネージャーの CD-ROM ウィンドウは、インストールには必要ありません。

4. イメージディレクトリに移動します。次はその例です。

```
# cd /cdrom/cdrom0
```

5. Sun Ray Server Software をインストールします。

```
# ./utinstall
```

インストールプロセスが開始します。最初に Sun ソフトウェアのライセンス契約書が表示され、その条項に同意するように求められます。

a. ライセンス契約書を確認したら、プロンプトに *y* (yes) と答えます。

SUNWuti パッケージ、Sun Ray コアサービス、および Sun Ray データストアの正常なインストールが報告されると、L10N 管理ロケールのインストールを承認するように求められます。

b. このプロンプトに *y* (yes) と答えます。

インストールスクリプトは、次に、アクセス制御モード (キオスク) パッケージの有無を確認し、Java JRE 1.4.2 以降がインストールされている場所を指定するように求めます。

- さらに、GNOME ディスプレイマネージャ (GDM) の有無を確認します。
- 既存の GNOME ディスプレイマネージャの削除、および Sun Ray Server Software 用に拡張、最適化された GDM との置換を承認するように求められます。

c. このプロンプトに *y* (yes) と答えます。

---

**注** – このプロンプトに *y* (yes) と答えた場合は、SRSS のインストールが継続されます。このプロンプトに *n* (no) と答えた場合、SRSS のインストール処理は終了します。

---

- utinstall スクリプトは、ログファイルが次の場所に作成されていることを表示して終了します。
    - /var/log/utinstall.*year\_month\_date\_hour:minute:second*.log
- 表示された値は、utinstall が開始された際のタイムスタンプを反映しています。

---

**注** – utinstall のエラーメッセージ一覧は、48 ページの「utinstall のエラーメッセージ」を参照してください。

---

---

**参考** – ログファイルを確認してください。多数のインストールの問題がこのファイルに報告されますが、見落とされがちです。

---

6. Sun Ray サーバーを再起動していない場合は、`utadm` または `utconfig` を実行する前に再起動します。

```
# sync;sync;init 6
```

7. Sun Ray サーバーの構成方法と再起動方法については、27 ページの「構成の準備」を参照してください。

他のシステムにもソフトウェアをインストールする必要がある場合は、対象システムに適切なタスクを繰り返してください。



## 第4章

---

# Sun Ray Server Software のアップグレードの準備

---

この章では、Sun Ray Server Software を旧バージョンからアップグレードするための準備について説明します。

この章では、次の項目を説明します。

- 15 ページの「要件」
- 16 ページの「フェイルオーバーグループ」
- 18 ページの「構成データの保存」
- 20 ページの「Sun Ray サーバーの構成解除」
- 20 ページの「ソフトウェアの削除」

---

## 要件

新しい Sun Ray Server Software 3.1.1 使用権ライセンスを購入しているか、またはアップグレードを許可する Sun Ray Server Software サービス契約を結んでいる場合は、現在の Sun Ray Server Software をアップグレードできます。

---

**注** – Sun Ray Server Software をアップグレードする前にユーザーに通知し、セッションを終了させるようにしてください。アップグレード手順を実行すると、その影響でアクティブおよび一時停止中のセッションがすべて失われます。

さらに、SRSS 3.1.1 の `utinstall` スクリプトは、旧バージョンが行なっていた、Sun Ray 情報の `crontab`、`syslog`、および `PAM` サービスへの自動的な追加はしません。代わりに、インストールまたはアップグレード後の最初の再起動時に追加します。

---

次の表は、アップグレードの要件を示しています。

表 4-1 アップグレード要件の概要

- 
1. 構成を保存します。アップグレードを行うには、既存の Sun Ray 構成を手動で保存する必要があります。18 ページの「構成データの保存」を参照してください。
  2. `utadm -l` を実行して Sun Ray サブネットワークの現在の構成をすべて記録します。その後、`utadm -r` を実行して、動作中の Sun Ray インタフェースをすべて構成解除し、構成データベースから Sun Ray のエントリをすべて削除します。
  3. サーバーの構成を解除します。アップグレードを行うには、サーバー構成を手動で解除する必要があります。20 ページの「Sun Ray サーバーの構成解除」を参照してください。
  4. 既存の Sun Ray ソフトウェアを削除します。21 ページの「Sun Ray Server Software を削除する」を参照してください。
  5. Sun Ray Server Software をアップグレードします。21 ページの「Sun Ray サーバーのアップグレード」を参照してください。
- 

**注** – Sun Ray Server Software のアップグレードのために、現在の Sun Ray Server Software をアンインストールする必要はありません。

---

## フェイルオーバーグループ

2 台以上の Sun Ray サーバーを 1 つのフェイルオーバーグループに構成すると、万一、サーバーの 1 つが故障してもサービスの中断を最小限に抑えることができます。現在の Sun Ray サーバーをフェイルオーバーグループに組み込む場合、または既存のフェイルオーバーグループをアップグレードするときは、以下の点に注意してください。

- アップグレードを開始する前に、Sun Ray DTU のユーザーがセッションを終了したことを確認します。

---

**参考** – 大規模構成ですべてのサーバーを一度にアップグレードするのが不都合な場合は、1 ～ 2 台ずつアップグレードしてください。

---

- サーバーが 4 台以上あるグループの場合、主サーバーを Sun Ray データストア専用に構成することをお勧めします。副サーバーには、ユーザーが直接使用する機能とデータストアとしての機能の両方を構成してください。
- SRSS 3.1.1 の新機能を利用するには、フェイルオーバーグループ内でバージョンが異なる Sun Ray Server Software を混在させないでください。フェイルオーバーグループで複数バージョンのソフトウェアを使用していると、機能が古いバージョンに戻ります。

- 管理 GUI で Sun Ray のサービスを再起動またはリセットしても、異なるバージョンの Sun Ray を使用しているサーバーに対しては無効です。たとえば、管理 GUI で、SRSS 3.1.1 を実行しているフェイルオーバーグループのすべてのサーバーを再起動しても、旧バージョンの SRSS を実行する Sun Ray サーバーは手動で再起動またはリセットする必要があります。前の項目を参照してください。
- 新規サーバーを `utconfig` で構成すると、Sun Ray データストアにはデフォルトでポート 7012 が割り当てられます。ところが、既存の Sun Ray サーバーをアップグレードした場合、バージョン 2.1 の Sun Ray データストアは古い LDAP ポート 389 を引き続き使用するため、ポートが衝突する可能性があります。
- フェイルオーバーグループのすべてのサーバーのアップグレードが完了するまで、すべてのファームウェアのアップデートをオフにしておきます。次に例を示します。

```
# /opt/SUNWut/sbin/utfwadm -D -a -n all
```

---

注 – 週に 1 ～ 2 個ずつサーバーをアップグレードする場合も、グループ内のすべてのサーバーがアップグレードされるまでファームウェアをアップデートすることはありません。

---

- 専用のプライベートインターコネクトを構成している場合は、サーバーを Sun Ray インターコネクトから切断してください。

---

注 – 手順は、41 ページの「Sun Ray サーバー階層を構成する」を参照し、フェイルオーバーポートロジの図など、フェイルオーバーグループの概要については、『Sun Ray Server Software 3.1.1 管理者マニュアル』の第 11 章を参照してください。

---

## ▼ Sun Ray サーバーをインターコネクトから切断する

---

注意 – この手順を実行すると、Sun Ray サーバー上のユーザーセッションが切断されます。処理を続行する前に、ユーザーがセッションを終了していることを確認してください。

---

1. スーパーユーザーとして、Sun Ray サーバー上でシェルウィンドウを開きます。
2. 次に示すように、Sun Ray サーバーを Sun Ray インターコネクトから切断します。

```
# /opt/SUNWut/sbin/utadm -r
```

### 3. 次のタスクのいずれかを実行します。

- オペレーティングシステムをアップグレードまたは再インストールする場合は、18 ページの「構成データの保存」を参照してください。
- それ以外の場合は、23 ページの「Sun Ray サーバーのアップグレード」を参照してください。

---

## 構成データの保存

既存の構成の保存は必須ではありませんが、推奨します。

Sun Ray Server Software のイメージディレクトリにある utpreserve スクリプトは、以下のデータを保存します。

- X ユーザー設定
- Sun Ray データストア
- Sun Ray 構成ファイルとログファイル
- 認証マネージャー構成ファイル
- utsettings プロパティ
- フェイルオーバーグループ情報

---

**注** – utpreserve スクリプトはすべての構成ファイルを保存するわけではないため、Sun Ray Server Software のアップグレード後に、Sun Ray インターコネクトインタフェース、Sun Ray 管理サーバー、管理ツール用 SSL (オプション) を構成する必要があります。

---

## ▼ Sun Ray サーバー構成を保存する

Sun Ray Server Software 3.1.1 CD-ROM をローカルまたはリモートサーバーからすでにマウントしている場合、あるいは ESD ファイルをイメージディレクトリに抽出している場合は、手順 3 から始めてください。

---

**注意** – utpreserve スクリプトを実行すると、Sun Ray データストアなど、すべての Sun Ray デモンとサービスが停止し、ユーザーはアクティブ状態であるか切断状態であるかにかかわらず、すべてのセッションを失います。実行する前にユーザーに通知してください。

---

構成のサイズにより、この手順が完了するまでにオペレーティングシステムソフトウェアのアップグレードも含めて 5 分～数時間、あるいはそれ以上の時間がかかります。



1. スーパーユーザーとして、Sun Ray サーバー上でシェルウィンドウを開きます。
2. Sun Ray Server Software 3.1.1 の CD-ROM を挿入します。  
ファイルマネージャーのウィンドウが開いているときは、閉じます。このウィンドウはインストールには必要ありません。
3. イメージディレクトリに移動します。次はその例です。

```
# cd /cdrom/cdrom0
```

4. 次に示すように、Sun Ray 構成を保存します。

```
# ./utpreserve
```

utpreserve スクリプトは、すべての Sun Ray サービスの停止および、すべてのユーザーセッションを切断することを警告し、処理を続けるかどうかを尋ねてきます。

---

**注意** – y と答えると、アクティブ状態であるか切断状態であるかにかかわらず、すべてのユーザーセッションが終了します。

---

5. y と答えます

utpreserve スクリプトは、以下を実行します。

- Sun Ray サービスと Sun Ray データストアデーモンを停止します。
- 保存されているファイルのリストを表示します。
- ファイルのリスト全体を  
/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve\_version.tar.gz ファイルとして圧縮します。ここで *version* は現在インストールされている Sun Ray Server Software のバージョンを示します。
- ログファイルが  
/var/adm/log/utpreserve.year\_month\_date\_hour:minute:second.log に作成されていることを表示して、終了します。  
この場合、*year* や *month* は、utpreserve が実行開始された時間を示す数値です。

---

**参考** – 見落とされがちなエラーの有無をこのログファイルで必ず確認してください。

---

- オペレーティングシステムソフトウェアのアップグレードを行う前に、  
/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve\_version.tar.gz ファイルを安全な場所に移すことをお勧めします。

6. NFS、FTP などの手段を使用して、  
/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve\_version.tar.gz  
ファイルを他のサーバーの安全な場所にコピーします。
7. テープに Sun Ray サーバーのファイルシステムのバックアップを取ります。

---

## Sun Ray サーバーの構成解除

Sun Ray Server Software をアップグレードするには、まず複製構成を削除してから、Sun WebServer を構成解除します。

### ▼ Sun Ray Server Software の構成を解除する

1. スーパーユーザーとして、Sun Ray サーバー上でシェルウィンドウを開きます。
2. 複製構成を削除します。

```
# /opt/SUNWut/sbin/utreplica -u
```

3. Sun Ray Server Software の構成を解除します。

```
# /opt/SUNWut/sbin/utconfig -u
```

4. すべてのプロンプトに *y* と答えます。
5. 21 ページの「Sun Ray サーバーのアップグレード」に進みます。

---

## ソフトウェアの削除

---

注 – Sun Ray Server Software のインストールまたはアップグレードのみの場合、次の手順は不要です。

---

## ▼ Sun Ray Server Software を削除する

Sun Ray Server Software を完全に削除する場合は、以下の手順に従います。

1. Sun Ray サーバーのスーパーユーザーとしてログインします。

rlogin または telnet コマンドを使用して、ローカルでもリモートでもログインできます。

2. シェルウィンドウを開いて、次のディレクトリに移動します。

```
# cd /opt/SUNWut/sbin
```

3. フェイルオーバーグループ内のサーバーから Sun Ray Server Software を削除する場合は、a と b の手順に従ってください。それ以外の場合は、手順 4 に進んでください。

- a. Sun Ray DTU ファームウェアのダウンロードを無効にします。

```
# ./utfwadm -D -a -n all
```

- b. 複製構成を削除します。

```
# ./utreplica -u
```

4. Sun Ray ネットワークインタフェースを削除します。

```
# ./utadm -r
```

5. Sun Ray ソフトウェアの構成を解除します。

```
# ./utconfig -u
```

すべてのプロンプトに y と答えます。

6. Sun Ray Server Software をアンインストールします。

```
# cd /  
# /opt/SUNWut/sbin/utinstall -u
```

すべてのプロンプトに y と答えます。

7. 残りの Sun Ray サーバーすべてに対して、この項の手順を繰り返します。

## 第5章

---

# アップグレード

---

この章では、Sun Ray Server Software を旧バージョンからアップグレードする手順について説明します。

この章では、次の項目を説明します。

- 23 ページの「Sun Ray サーバーのアップグレード」

---

**参考** – ユーザーの環境設定が引き継がれて `preserve` スクリプトのエラーが発生することがあります。これを避けるには、引数を指定せずにコマンドを使用する代わりに、以下のいずれかの引数を指定して `su` を使用します。

---

```
% su -
```

```
% su - root
```

---

## Sun Ray サーバーのアップグレード

### ▼ Sun Ray サーバーをアップグレードする

---

**参考** – Sun Ray Server Software 3.1.1 CD-ROM をローカルまたはリモートサーバーからすでにマウントしている場合、あるいは ESD ファイルをイメージディレクトリに抽出している場合は、手順 4 から始めてください。

---

1. スーパーユーザーとして、Sun Ray サーバー上でシェルウィンドウを開きます。
2. NFS、FTP などの手段を使用して、  
/var/tmp/SUNWut.upgrade/preserve\_version.tar.Z ファイルを Sun Ray サーバーに戻します。
3. Sun Ray Server Software 3.1.1 の CD-ROM を挿入します。  
ファイルマネージャーのウィンドウが開いているときは、閉じます。ファイルマネージャーの CD-ROM ウィンドウは、アップグレードには必要ありません。
4. イメージディレクトリに移動します。次はその例です。

```
# cd /cdrom/cdrom0
```

5. Sun Ray Server Software をアップグレードします。

```
# ./utinstall
```

---

**参考** – utinstall スクリプトによって Sun Ray サーバーを再起動するように求められたら再起動します。

---

utinstall スクリプトは以下を実行します。

- 必要なソフトウェア製品のうち、どれがすでにインストールされているかをチェックします。
- 検出した情報に関するメッセージを表示します。
- 暗号化するかどうかを表示します。y (yes) と答えます。
- 各国語対応版マニュアルと管理 GUI をインストールするかどうかを尋ねてきます。
- 必要なソフトウェア製品をインストール、アップグレード、または移行することを通知してきて、承認を待ちます。y (yes) と答えます。
- 以前の Sun Ray ソフトウェアをすべて削除します。
- 必要なソフトウェアアプリケーションをインストールします。
  - Sun Ray データストア
  - Sun Ray サーバー:
    - 管理ソフトウェア
    - 英語のマニュアルページおよび製品マニュアル
    - コアソフトウェア
    - 構成
    - ドライバ
- システムの再起動が必要であるという通知を表示します。

■ ログファイルが

/var/adm/log/utinstall.year\_month\_date\_hour:minute:second.log に作成されていることを表示して、終了します。

表示された値は、utinstall が開始された際のタイムスタンプを反映していません。

---

注 – utinstall のエラーメッセージ一覧は、48 ページの「utinstall のエラーメッセージ」を参照してください。

---

6. utfwadm コマンドを実行して、DTU ファームウェアを更新します。

a. 専用インターコネクトの場合は、次のコマンドを実行します。

```
# utfwadm -A -a -n all
```

b. LAN サブネットワークの場合は、次のコマンドを実行します。

```
# utfwadm -A -a -N all
```

7. utfwsync を実行します。

```
# utfwsync -v
```

この手順は、スタンドアロンのサーバーの場合にも必要となります。

8. Sun Ray サーバーの構成方法と再起動方法については、35 ページの「構成」を参照してください。

他のシステムでもソフトウェアのアップグレードが必要な場合は、18 ページの「構成データの保存」に戻って、対象システムに適切なタスクを繰り返してください。





## 第6章

---

# 構成の準備

---

この章では、Sun Ray サーバーを構成する前に必要な作業について説明します。

この章では、次の項目を説明します。

- 27 ページの「構成タスク」
- 32 ページの「基本ネットワークポロジ」
- 29 ページの「構成ワークシート」

---

注 – SRSS 3.1.1 は、ソフトウェアの一部として HTTP サーバーを提供しませんが、インストール済みの Apache Web サーバーを検出した場合は、その Web サーバーを自動的に構成します。

---

---

## 構成タスク

Sun Ray Server Software の新しい構成またはアップグレードの構成では、以下の作業を行います。

### 1. ネットワークポロジを決定します。

Sun Ray サーバーは、専用のプライベートネットワークと共有ネットワークに配置できます。ルーティングを行うか行わないかに関わらず、共有ネットワーク (LAN) に Sun Ray Server Software を配置できることは、ユーザー、特にホットデスクに対して多くの利点があります。共有ネットワークは以下の要素を使用して、または使用しないで構成できます。

- 独立した DHCP サーバー
- bootp 転送

ネットワーク構成について不明な部分があるときは、IT 担当者に問い合わせてください。詳細については、『Sun Ray Server Software 3.1.1 管理者マニュアル』の 105 ページの「共有ネットワークへの配置」を参照してください。

2. 29 ページの「構成ワークシート」に記入します。
3. LAN 上での Sun Ray 機能が必要ない場合は、Sun Ray インターコネクトインタフェースを構成します。35 ページの「専用の Sun Ray インターコネクトインタフェースを構成する」を参照してください。LAN の構成を実装するには、37 ページの「LAN 上に Sun Ray サーバーを構成する」を参照してください。
4. Sun Ray Server Software を構成します。39 ページの「Sun Ray Server Software を構成する」を参照してください。
5. フェイルオーバーグループについて、フェイルオーバーグループに Sun Ray サーバーの階層を構成します。41 ページの「Sun Ray サーバー階層を構成する」を参照してください。
6. Sun Ray DTU ファームウェアを同期化します。42 ページの「Sun Ray DTU ファームウェアを同期化する」を参照してください。
7. 構成が終了したら、Sun Ray サーバーを再起動します。44 ページの「Sun Ray サーバーを再起動する」を参照してください。

フェイルオーバーグループ内の Sun Ray サーバーごとに、上記の手順を繰り返します。

---

**注** – Sun Ray サーバーのホスト名または IP アドレスを変更するときに、特に Sun Ray サーバーを DHCP サービスに使用する場合には、インタフェースも構成する必要があります。

---

# 構成ワークシート

実際の構成プロセスで情報をいつでも利用できるように、これらのワークシートに情報を記入します。イタリック体の値は単に例として示しただけで、使用できません。このフォント (This font) の値はデフォルト値であり、使用できます。上付きの数字 (の) は、このワークシートの最後にある脚注を示しています。

表 6-1 専用のインターコネクト構成の基本パラメタワークシート

アспектまたは変数	デフォルト値 例、または (その他)	主 サーバーの値	副 サーバーの値
utdam を使用した Sun Ray インターコネクト インタフェースの構成	(ここに開始時間を入力)		
インタフェース名	<i>eth1</i>		
ホストアドレス*	192.168.128.1		
ネットマスク	255.255.255.0		
ネットアドレス	192.168.128.0		
ホスト名 <sup>(1)</sup>	<i>hostname-interface-name</i>		
Sun Ray サーバーを IP アドレス割り当てに使用する場合			
最初の Sun Ray DTU のアドレス	192.168.128.16		
Sun Ray DTU のアドレス数 <sup>†</sup>	X		
ファームウェアサーバー <sup>襲</sup>	192.168.128.1		
ルーター <sup>(3)</sup>	192.168.128.1		
追加サーバーリストを指定しますか? (オプション)	(yes または no)		
yes の場合、ファイル名	<i>filename</i>		
または、サーバー IP アドレス	192.168.128.2		
utconfig を使用した Sun Ray Server Software の構成	(ここに開始時間を入力)		
管理パスワード	<i>adminpass</i>		
管理 GUI を構成しますか。yes の場合は、以下 を指定します。			
Sun Ray 管理サーバーのポート番号	1660		
CGI ユーザー名	utwww		

表 6-1 専用のインターコネクト構成の基本パラメタワークシート (続き)

アспектまたは変数	デフォルト値 例、または (その他)	主 サーバーの値	副 サーバーの値
リモート管理を有効にしますか? (オプション)	(yes または no)		
フェイルオーバーグループを構成しますか? (オプション)	(yes または no)		
yes の場合、フェイルオーバーグループの シグニチャー**	<i>signature1</i>		

\* これらの値は、サーバーがフェイルオーバーグループに所属している場合でも、Sun Ray サーバーごとに異なります。

† これらの値は、フェイルオーバーグループ内のサーバー間で一意でなければなりません。Sun Ray サーバーごとに割り当てるアドレスを簡単に決めるためのガイドラインを、以下に示します。

\*  $X = (\text{DTU 数} / (\text{サーバー数} - 1)) - 1$

\* 主サーバーの最初の装置アドレス = 192.168.128.16

\* すべてのサーバーの最後の装置アドレス =  $X + \text{最初の装置アドレス}$ 。最後の装置アドレスが 240 より大きい場合は、240 に減らします。

\* 副サーバーの最初の装置アドレス =  $1 + \text{前のサーバーの最後の装置アドレス}$ 。最初の装置アドレスが 239 より大きい場合は、クラス B ネットワーク用の構成を行います。

例:DTU が 120 台で、サーバーが 4 台の場合、 $X=39$

※デフォルトでは、これらの値はインタフェースホストアドレスと同じになります。

\*\* このシグニチャーは、フェイルオーバーグループ内のすべての Sun Ray サーバーに対して同一でなければなりません。シグニチャーには、最低 1 つの数値を入れる必要があります。

LAN 上の Sun Ray サーバーを構成する場合は、以下のワークシートを使用します。

表 6-2 LAN 構成用のローカルインタフェースパラメタワークシート

アспектまたは変数	デフォルト値 例、または (その他)	主 サーバーの値	副 サーバーの値
utdam を使用した Sun Ray インターコネクト インタフェースの構成	(ここに開始時間を入力)		
サブネットワーク	192.168.128.0		
ホストアドレス <sup>(1)</sup>	192.168.128.1		
ネットマスク	255.255.255.0		
ネットアドレス	192.168.128.0		
ホスト名 <sup>(1)</sup>	hostname-interface-name		
Sun Ray サーバーを IP アドレス割り当てに 使用する場合			
最初の Sun Ray DTU のアドレス <sup>(2)</sup>	192.168.128.16		
Sun Ray DTU のアドレス数 <sup>(2)</sup>	X		
ファームウェアサーバー <sup>(3)</sup>	192.168.128.1		
ルーター <sup>(3)</sup>	192.168.128.1		
追加サーバーリストを指定しますか? (オプション)	(yes または no)		
yes の場合、ファイル名	filename		
または、サーバー IP アドレス	192.168.128.2		

(1) これらの値は、サーバーがフェイルオーバーグループに所属している場合でも、Sun Ray サーバーごとに異なります。

(2) これらの値は、フェイルオーバーグループ内のサーバー間で一意でなければなりません。Sun Ray サーバーごとに割り当てるアドレスを簡単に決めるためのガイドラインを、以下に示します。

\*  $X = (DTU \text{ 数} / (\text{サーバー数} - 1)) - 1$

\* 主サーバーの最初の装置アドレス = 192.168.128.16

\* すべてのサーバーの最後の装置アドレス =  $X + \text{最初の装置アドレス}$ 。最後の装置アドレスが 240 より大きい場合は、240 に減らします。

\* 副サーバーの最初の装置アドレス =  $1 + \text{前のサーバーの最後の装置アドレス}$ 。最初の装置アドレスが 239 より大きい場合は、クラス B ネットワーク用の構成を行います。

例 :DTU が 120 台で、サーバーが 4 台の場合、 $X=39$

(3) デフォルトでは、これらの値はインタフェースホストアドレスと同じになります。

フェイルオーバーグループの構成を行う場合は、ワークシートの以下の部分を記入してください。

表 6-3 Sun Ray サーバー構成のフェイルオーバーパラメタ

アспектまたは変数	デフォルト値 例、または (その他)	主 サーバーの値	副 サーバーの値
utreplica を使用した Sun Ray サーバー階層 の構成 (フェイルオーバーグループに必要)	(ここに開始時間を入力)		
Sun Ray 主サーバーのホスト名 <sup>(1)</sup>	<i>primary-server</i>		
Sun Ray 副サーバーのホスト名 <sup>(1)</sup>	<i>secondary-server</i>		

(1) これらの値は、サーバーがフェイルオーバーグループに所属している場合でも、Sun Ray サーバーごとに異なります。

表 6-4 フェイルオーバーグループの最初と最後の装置アドレス

Server	最初の装置アドレス	最後の装置アドレス
主	192.168.128.16	192.168.128.55
副	192.168.128.56	192.168.128.95
副	192.168.128.96	192.168.128.135
副	192.168.128.136	192.168.128.175

参考 – アドレス範囲を忘れた場合は、`utadm -l` を使用して、指定したアドレスのリストを表示するか、`utadm -p` で出力します。

## 基本ネットワークトポロジ

共有ネットワークの Sun Ray サーバーを構成する前に、基本ネットワーク構成がどのようなになっているかを理解する必要があります。次の図は、ごく一般的な形態を簡略化して示しています。

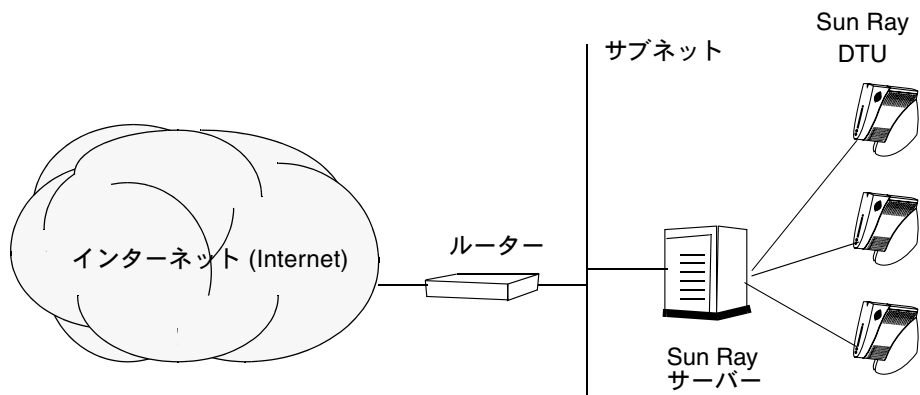


図 6-1 ルーティングされない専用のプライベート Sun Ray ネットワーク

プライベートネットワーク構成とは対照的に、既存の DHCP サーバーを使用する共有ネットワーク構成では、既存のネットワークインフラストラクチャーで正常に機能するために、bootp 転送機能が必要な場合があります。

多くの場合、より新しい構成は次の図のようになります。この図は、ルーティングを行わない Sun Ray DTU の共有ネットワークを示しています。

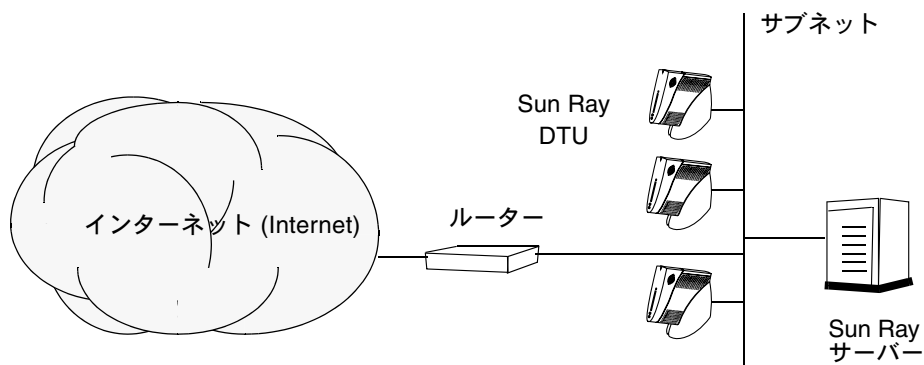


図 6-2 ルーティングされない Sun Ray DTU の共有ネットワーク

新しい構成でも、ルーティングを行う共有ネットワークを使用する場合があります。次の図に、その例を簡略化して示します。

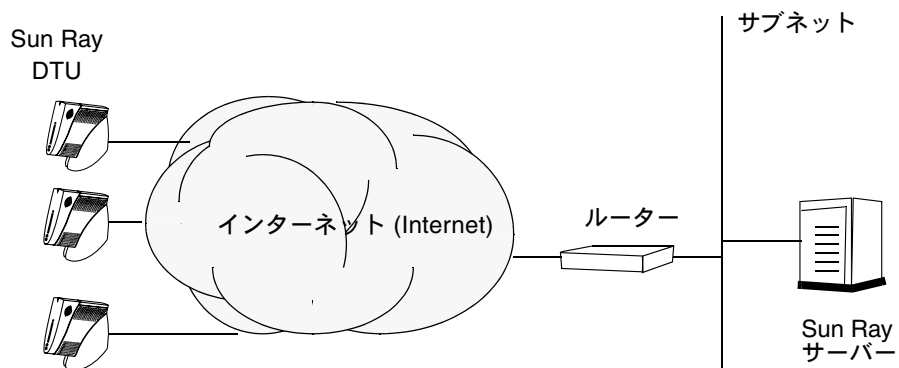


図 6-3 ルーティングされる共有ネットワーク

---

注 – どのネットワークモデルが自分のサイトに最も近いかについて疑問がある場合は、IT 担当者に確認してください。

---



## 第7章

---

# 構成

---

この章では、Sun Ray サーバーの構成方法について説明します。この章では、次の手順を説明します。

- 35 ページの「専用の Sun Ray インターコネクトインタフェースを構成する」
- 37 ページの「LAN 上に Sun Ray サーバーを構成する」
- 38 ページの「Sun Ray の LAN 接続をオンまたはオフにする」
- 39 ページの「Sun Ray Server Software を構成する」
- 41 ページの「Sun Ray サーバー階層を構成する」
- 42 ページの「Sun Ray の主サーバーと副サーバーを同期化する」
- 42 ページの「Sun Ray DTU ファームウェアを同期化する」
- 43 ページの「HTTP サーバーを手動で構成する」
- 44 ページの「Sun Ray サーバーを再起動する」

Sun Ray ネットワーク構成の詳細については、『Sun Ray Server Software 3.1.1 管理者マニュアル』の第 8 章を参照してください。

---

## Sun Ray サーバーの構成

### ▼ 専用の Sun Ray インターコネクトインタフェースを構成する

1. Sun Ray サーバーのスーパーユーザーとしてローカルまたはリモートからログインします。
2. シェルウィンドウを開いて、次のディレクトリに移動します。

```
# cd /opt/SUNWut/sbin
```

---

注 – /etc/hosts ファイルに、次のエントリがあることを確認します。  
ip-address of the system hostname

---

### 3. 次のように、Sun Ray インターコネクトインタフェースを構成します。

```
# ./utadm -a interface-name
```

ここで、*interface-name* は Sun Ray インターコネクトへのインタフェースの名前です。たとえば、*eth1* などです。

utadm スクリプトが Sun Ray インターコネクト用の DHCP の構成を開始し、DHCP デーモンを再起動してインタフェースを構成します。このスクリプトがデフォルト値のリストを表示し、これらのデフォルト値を受け入れるかどうかを尋ねてきます。

---

**注意** – インタフェースの構成時に IP アドレスと DHCP 構成データが正しく設定されていないと、フェイルオーバー機能は正常に動作しません。特に、Sun Ray サーバーのインターコネクト IP アドレスを他のサーバーのインターコネクト IP アドレスと重複して構成した場合は、Sun Ray 認証マネージャーで「メモリー不足」エラーが発生する可能性があります。

---

### 4. デフォルト値に問題がなく、サーバーがフェイルオーバーグループに属していない場合は、*y* と答えます。

### 5. それ以外の場合は *n* と答え、どのようなデフォルト値が表示されてもリターンキーを押して受け入れるか、ワークシートから正しい値を入力します。

utadm スクリプトから、次の項目の入力が求められます。

- 新しいホストアドレス (192.168.128.1)
- 新しいネットマスク (255.255.255.0)
- 新しいホスト名 (*hostname-interface-name*)
- このインタフェースの IP アドレスの指定。([Y]/N)
- 新しい最初の Sun Ray DTU アドレス (192.168.128.16)
- Sun Ray DTU の合計アドレス数 (X)
- 新しい認証サーバーアドレス (192.168.128.1)
- 新しいファームウェアサーバーアドレス (192.168.128.1)
- 新しいルータアドレス (192.168.128.1)
- 追加サーバーリストの指定。  
yes と答えた場合、ファイル名 (*filename*) または  
サーバー IP アドレス (192.168.128.2) が要求されます。

6. `utadm` スクリプトは再度、構成値のリストを表示して、これらの値を受け入れるかどうかを尋ねてきます。状況に応じて答えてください。
  - `n` と答えた場合は、手順 5 に戻ります。
  - `y` と答えた場合は、Sun Ray 固有の次のファイルが構成されます。

```
/etc/opt/SUNWut/net/dhcp/SunRay-options  
/etc/opt/SUNWut/net/dhcp/SunRay-interface-eth1  
/etc/opt/SUNWut/net/hostname.eth1  
/etc/hosts  
/etc/opt/SUNWut/net/netmasks  
/etc/opt/SUNWut/net/networks  
/etc/dhcpd.conf
```

`utadm` スクリプトは Sun Ray DTU ファームウェアバージョンを構成し、DHCP デーモンを再起動します。

7. フェイルオーバーグループ内の副サーバーのそれぞれに対して、手順 1 から手順 6 を繰り返します。
8. 35 ページの「Sun Ray サーバーの構成」に進んでください。

## ▼ LAN 上に Sun Ray サーバーを構成する

1. Sun Ray サーバーのスーパーユーザーとしてログインします。  
`rlogin` または `telnet` コマンドを使用して、ローカルでもリモートでもログインできます。
2. シェルウィンドウを開いて、次のディレクトリに移動します。

```
# cd /opt/SUNWut/sbin
```

3. Sun Ray の LAN サブネットを構成します。

```
# ./utadm -A subnet#
```

ここで、`subnet#` はサブネット名 (実際は 192.168.128.0 などの数値) です。

`utadm` スクリプトが Sun Ray インターコネクト用の DHCP の構成を開始し、DHCP デーモンを再起動してインタフェースを構成します。このスクリプトがデフォルト値のリストを表示し、これらのデフォルト値を受け入れるかどうかを尋ねてきます。

---

**注意** – インタフェースの構成時に IP アドレスと DHCP 構成データが正しく設定されていないと、フェイルオーバー機能は正常に動作しません。特に、Sun Ray サーバーのサブネット IP アドレスを他のサーバーのサブネット IP アドレスと重複して構成した場合は、Sun Ray 認証マネージャーで「メモリー不足」エラーが発生する可能性があります。

---

4. デフォルト値に問題がなく、サーバーがフェイルオーバーグループに属していない場合は、*y* と答えます。
5. それ以外の場合は *n* と答え、どのようなデフォルト値が表示されてもリターンキーを押して受け入れるか、ワークシートから正しい値を入力します。  
utadm スクリプトから、次の項目の入力が求められます。
  - 新しいネットマスク (255.255.255.0)
  - 新しい最初の Sun Ray DTU アドレス (192.168.128.16)
  - Sun Ray DTU の合計アドレス数
  - 新しい認証サーバーアドレス (192.168.128.1)
  - 新しいファームウェアサーバーアドレス (192.168.128.10)
  - 新しいルータアドレス (192.168.128.1)
  - 追加サーバーリストの指定。yes と答えた場合、次のいずれかの入力が求められます。
    - ファイル名 (*filename*)
    - サーバー IP アドレス (192.168.128.2)
6. utadm スクリプトは再度、構成値のリストを表示して、これらの値を受け入れるかどうかを尋ねてきます。状況に応じて答えてください。
  - *n* と答えた場合は、手順 5 に戻ります。
  - *y* と答えた場合、utadm スクリプトは Sun Ray DTU ファームウェアバージョンを構成し、DHCP デーモンを再起動します。
7. フェイルオーバーグループ内の副サーバーのそれぞれに対して、手順 1 から手順 6 を繰り返します。39 ページの「Sun Ray Server Software を構成する」を参照してください。
8. 39 ページの「Sun Ray Server Software を構成する」に進んでください。

## ▼ Sun Ray の LAN 接続をオンまたはオフにする

Sun Ray サーバーを共有ネットワーク用に構成する場合、utadm -A コマンドでサーバーの LAN 接続を有効にします。utadm -A を使用しないで LAN 接続を有効または無効にするには、以下の手順に従います。

LAN 接続をオフにすると、LAN 上の Sun Ray DTU はサーバーに接続できません。

---

**参考** – 既存の DHCP サーバーに Sun Ray パラメタを指定する場合は、Sun Ray サーバー上でこの手順に従って LAN 接続をオンまたはオフにします。

---

1. Sun Ray サーバーのスーパーユーザーとしてローカルまたはリモートからログインします。
2. Sun Ray の LAN 接続をオンにします。

```
# /opt/SUNWut/sbin/utadm -L on
```

---

**参考** – Sun Ray の現在の LAN 接続の設定を確認するには、`utadm -l` を使用します。すべての LAN 接続を無効にするには、`utadm -L off` を使用します。

---

3. 要求されたときにサービスを再開します。

```
# utrestart
```

## ▼ Sun Ray Server Software を構成する

1. Sun Ray サーバーにスーパーユーザーとしてまだログインしていない場合は、ログインします。  
`rlogin` または `telnet` コマンドを使用して、ローカルでもリモートでもログインできます。
2. シェルウィンドウを開いて、次のディレクトリに移動します。

```
# cd /opt/SUNWut/sbin
```

3. Sun Ray Server Software を構成します。

```
# ./utconfig
```

4. 表示されたデフォルトの `utconfig` 値をリターンキーを押して受け入れるか、ワークシートから正しい値を入力します。  
`utconfig` スクリプトから、次の項目の入力が求められます。

- スクリプトを続行するかどうか (リターンキーを押します)
- Sun Ray 管理パスワード (*adminpass*)
- Sun Ray 管理パスワードの再入力

---

**注** – フェイルオーバーグループ内のすべてのサーバーで同じ管理パスワードを使用する必要があります。

---

- Sun Ray 管理 GUI を構成するかどうか (リターンキーを押します)
- Web サーバーポート番号 (1660)
- CGI ユーザー名 (*utwww*)
- 既存の Apache Web サーバーを使用して Sun Ray Web 管理をホストするかどうか。既存の Apache Web サーバーがほかの目的のためにすでに構成されている場合は、既存の Apache Web サーバーを使用しない場合も考えられます。

---

**注** – Apache Web サーバーが RHEL AS 4 Update 3 とともに正しく動作するように、*httpd* デーモンのセキュリティ保護を削除してください。詳細は、次の URL を参照してください。

<http://www.redhat.com/security/innovative/selinux/>

---

- リモート管理を有効にするかどうか。
- フェイルオーバーグループ用の構成を行うかどうか
- スクリプトを続行するかどうか (リターンキーを押します)

*utconfig* スクリプトが、Sun Ray Server Software の構成を開始します。

- フェイルオーバーグループであるという応答をすると、スクリプトは署名 (*signature1*) の入力を求めます。
- 署名の再入力

Sun Ray データストアが再起動されます。

---

**注** – *utconfig* スクリプトは、認証マネージャーを再起動する必要があることを表示します。この表示は、Sun Ray サーバーを再起動する際に自動的に行われます。

---

*utconfig* スクリプトは、ログファイルが次の場所に作成されていることを表示して終了します。

```
/var/log/SUNWut/utconfig.year_month_date_hour:minute:second.log
```

*year*、*month* などは、*utconfig* の開始時間を示す数値です。

5. フェイルオーバーグループ内に副サーバーがある場合は、そのそれぞれに対して手順 1 から手順 4 を繰り返します。
6. 次のいずれかの操作を実行します。

- フェイルオーバーグループがある場合は、41 ページの「Sun Ray サーバー階層を構成する」を参照してください。
- 上記以外の場合は、42 ページの「Sun Ray DTU ファームウェアを同期化する」に進んでください。

## ▼ Sun Ray サーバー階層を構成する

フェイルオーバーグループ内のすべてのサーバーを構成したら、次のタスクを実行します。

---

注 – 共通ホームディレクトリが異なる GNOME バージョンのマシンにマウントされている場合、バージョン間の衝突によって予期しない動作が生じることがあります。共通ホームディレクトリで異なるバージョンの GNOME を使用しないでください。

---

1. Sun Ray 主サーバーのスーパーユーザーとしてログインしていない場合は、Sun Ray 主サーバーのスーパーユーザーとしてログインします。

rlogin または telnet コマンドを使用して、ローカルでもリモートでもログインできます。

2. シェルウィンドウを開いて、次のディレクトリに移動します。

```
# cd /opt/SUNWut/sbin
```

3. このサーバーを Sun Ray 主サーバーとして構成し、すべての副サーバーを指定します。

```
# ./utreplica -p secondary-server1 secondary-server2 ...
```

ここで、*secondary-server1*, *secondary-server2*, ... は副サーバーのホスト名を指定しています。このコマンドに、すべての副サーバーを含めます。

utreplica スクリプトは、以下を実行します。

- Sun Ray サービスを停止 / 起動します。
- Authentication Manager ポリシーを読み取ります。
- 次の場所にログファイルが作成されていることを表示します。
  - /var/log/SUNWut/utreplica.year\_month\_date\_hour:minute:second.log

4. Sun Ray 副サーバーのスーパーユーザーとしてログインします。

rlogin または telnet コマンドを使用して、ローカルでもリモートでもログインできます。

5. シェルウィンドウを開いて、次のディレクトリに移動します。

```
# cd /opt/SUNWut/sbin
```

6. サーバーを Sun Ray 副サーバーとして構成し、主サーバーを指定します。

```
# ./utreplica -s primary-server
```

ここで、*primary-server* は手順 3 で構成した主サーバーのホスト名です。

7. 残りの副サーバーすべてに対して、手順 4 から手順 6 を繰り返します。
8. 操作が終了したら、42 ページの「Sun Ray DTU ファームウェアを同期化する」へ進んでください。

## ▼ Sun Ray の主サーバーと副サーバーを同期化する

Sun Ray サーバーのログファイルには、タイムスタンプ付きのエラーメッセージが記録されていますが、時間の同期がとれていないと、メッセージの解析が困難になります。障害追跡を容易にするには、すべての副サーバーの時間を定期的に主サーバーと同期させる必要があります。次に例を示します。

```
# rdate <primary-server>
```

## ▼ Sun Ray DTU ファームウェアを同期化する

---

注 – このタスクは、スタンドアロンの Sun Ray サーバーか、フェイルオーバーグループ内で最後に構成された Sun Ray サーバーで実行します。サーバーがそのいずれでもない場合は、44 ページの「Sun Ray サーバーを再起動する」を参照してください。

---

1. Sun Ray サーバーのスーパーユーザーとしてログインしていない場合は、Sun Ray サーバーのスーパーユーザーとしてログインします。  
*rlogin* または *telnet* コマンドを使用して、ローカルでもリモートでもログインできます。



2. シェルウィンドウを開いて、次のディレクトリに移動します。

```
# cd /opt/SUNWut/sbin
```

3. Sun Ray DTU ファームウェアを同期化します。

```
# ./utfwsync
```

Sun Ray DTU が自動的に再起動し、新しいファームウェアをロードします。

4. 操作が終了したら、44 ページの「Sun Ray サーバーを再起動する」へ進んで、サーバーの再起動方法を調べます。

## ▼ HTTP サーバーを手動で構成する

Sun Ray 管理ツール (管理 GUI) をホストするように HTTP サーバーを正しく構成するには、`utconfig` で Web サーバーを手動で構成する必要があります。`utconfig` スクリプトは、管理 GUI の動作に必要なディレクトリ、シンボリックリンク、およびユーザー/グループの ID を作成します。

次の条件を満たしているかぎり、任意の Web サーバーを構成して管理 GUI を手動で構成できます。

- Web サーバーが CGI バージョン 1.1 仕様をサポートしている。
- Web サーバーがディレクトリおよびスクリプトのエイリアスをサポートしている。
- Web サーバーがユーザーおよびグループ ID の設定を許可する。

Web サーバーを手動で構成するための最適な方法は、`utconfig` を実行したあとで、`/etc/opt/SUNWut/http/http.conf` を参照することです。このファイルには、Web サーバーを正しく構成するために操作する必要があるすべての固有なパラメータと値が含まれています。

手動の構成では、Web サーバーで Sun Ray 管理 GUI を動作させるために、次の主要なコンポーネントが必要です。

コンポーネント	説明	コメント
port number	Web サーバーが待機するポート番号。	管理者は使用するポート番号を決定できます。デフォルトは 1660 です。
document root	ドキュメントツリー構造 (HTML、画像、JavaScript など) のルート。	ドキュメントルートは、次のように設定する必要があります。 <code>/var/opt/SUNWut/http/docroot - document root</code>
server name	Web サーバーを実行するサーバーの名前。	SRSS および Web サーバーが実行されるサーバーの名前。
cgi-bin	ファイルが cgi スクリプトとして実行されるディレクトリ。	cgi-bin ディレクトリは、次のように指定します。 <code>/var/opt/SUNWut/http/docroot/cgi-bin</code>
user id	Web サーバーを実行するユーザーのユーザー ID。	Web サーバーを実行するユーザーのユーザー ID です。デフォルト値は <code>utwww</code> です。
グループ	Web サーバーを実行するユーザーグループ。	Web サーバーを実行するグループです。この時点では <code>utadmin</code> のみを使用します。
aliases id	特定のディレクトリを指すために HTML または CGI によって使用されるその他のディレクトリエイリアス。	一部の HTML ファイルと CGI ファイルはエイリアスを使用して、ドキュメントツリー内のディレクトリにアクセスします。これらのエイリアスは、すべて以下を正しく動作させるために作成する必要があります。 <code>/docroot</code> <code>/var/opt/SUNWut/http/docroot/</code> <code>/images/</code> <code>/var/opt/SUNWut/http/docroot/public/images/</code> <code>/javascript/</code> <code>/var/opt/SUNWut/http/docroot/public/javascript/</code>
homepage	サーバーを起動するページ。	<code>/var/opt/SUNWut/http/docroot/cgi-bin/start</code> に設定します。

## ▼ Sun Ray サーバーを再起動する

次の構成を完了したら、Sun Ray サーバーを再起動する必要があります。

1. Sun Ray サーバーにスーパーユーザーとしてまだログインしていない場合は、ログインします。

`rlogin` または `telnet` コマンドを使用して、ローカルでもリモートでもログインできます。

2. シェルウィンドウを開いて、Sun Ray サーバーを再起動します。

```
# sync;sync;init 6
```

Sun Ray サーバーが再起動されます。

3. 各 Sun Ray サーバーに対して、手順 1 および手順 2 を繰り返します。

詳細な手順は、付録 A を参照してください。



## 付録 A

# 追加情報

---

この付録では、Sun Ray Server Software 3.1.1 のインストールまたはアップグレードに関する追加情報を説明します。

この付録では、次の項目を説明します。

- 47 ページの「変更されるシステムファイル」
- 48 ページの「utinstall のエラーメッセージ」

---

## 変更されるシステムファイル

utadm 実行時に以下のファイルが変更されます。

- /etc/dhcpd.conf
- /etc/nsswitch.conf
- /etc/opt/SUNWut/net/dhcp/SunRay-options
- /etc/opt/SUNWut/net/dhcp/SunRay-interface-eth1
- /etc/opt/SUNWut/net/hostname.eth1
- /etc/opt/SUNWut/net/networks
- /etc/opt/SUNWut/net/netmasks
- /etc/hosts

utconfig 実行時に以下のファイルが変更されます。

- /etc/passwd
- /etc/shadow
- /etc/group

# utinstall のエラーメッセージ

ソフトウェアのインストール、アップグレード、またはアンインストール中に、utinstall スクリプトによりエラーが返された場合は、次の表を参考に問題を解決してください。

表 A-1 utinstall のエラーメッセージ

メッセージ	意味	対処方法
utinstall: fatal, media-dir is not a valid directory.	-d オプションに指定された <i>media-dir</i> が有効ではありません。	インストールの場合は、 <i>media-dir</i> ディレクトリに、関係するパッチとパッケージが存在する必要があります。このディレクトリには、Sun Ray ディレクトリが含まれます。
xxxxxx not successfully installed	パッケージが正しくインストールされていない場合、そのパッケージに関するアプリケーションまたはパッチ (xxxxxx) が正しくインストールされないことがあります。	インストール媒体のディレクトリパスに xxxxxx コンポーネントが存在していて、アクセス権に問題がないことを確認し、utinstall スクリプトを再実行してください。
The following packages were not successfully removed xxxxxx ...	表示されたパッケージを正しく削除できませんでした。	rpm コマンドを使用して、示された各 rpm を手動で削除し、utinstall -u を再実行してください。
A different version x.x of product has been detected. The other-product Software is only compatible with product y.y. You must either upgrade or remove the current product installation before proceeding.	Sun Ray Server Software に付属しているアプリケーションには、別のアプリケーションの特定のバージョンとしか互換性を持たないものがあります。	Sun Ray Server Software には、互換性のあるアプリケーションが付属しています。古いバージョンを削除して、utinstall スクリプトを再実行してください。
Exiting ...		
error, no Sun Ray software packages installed.	このシステムには Sun Ray コンポーネントはインストールされていません。	インストールされていないため、何もする必要はありません。

表 A-1 utinstall のエラーメッセージ (続き)

メッセージ	意味	対処方法
packages have not installed correctly.All data saved during the upgrade 'Save & Restore' has been retained at the following location:	Sun Ray Server Software のアップグレードを完了できませんでした。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. utinstall を再実行します。</li> <li>2. 再びメッセージが表示された場合は、次を入力します。</li> </ol> <pre># rpm -qa grep SUNWut</pre> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. rpm を使用して、示されたパッケージを削除します。</li> <li>4. 次のコマンドを入力します。</li> </ol> <pre>rpm -qa   grep SUNWut</pre> <p>出力が返された場合は、手順 5 に進みます。 出力が返されなかった場合は、次のコマンドを 1 行で (改行しないで) 入力します。</p> <pre># /cdrom/cdrom0 /Sun_Ray_Core_Services_3.1.1/Linux /Packages</pre> <pre># rpm -i SUNWuta</pre> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. utinstall を再実行します。</li> </ol>
The following files were not successfully replaced during this upgrade.The saved copies can be found in <directory>	アップグレード中、いくつかのファイルが正しく書き換えられませんでした。	必要に応じて、示されたファイルを <i>directory</i> からコピーして、新しいファイルに上書きします。
Removal of product was not successfully completed.See log file for more details.	Sun Ray Server Software の削除を完了できませんでした。	<i>logfile</i> から問題のパッケージを突き止め、rpm -e コマンドを使用して、手動でパッケージを削除してから、utinstall -u を再実行してください。
Partition Name Space Required Space Available ----- <i>partition</i> <i>xxx</i> <i>yyy</i>		<i>partition</i> に十分な大きさのディスク領域が割り当てられていません。ディスクのパーティションを作成し直して、utinstall を再実行してください。





# 索引

---

## B

bootp 転送, 27, 33

## D

DHCP, 36, 37

DHCP 構成データ, 36, 38

DHCP サーバー

サードパーティー, 27

## I

IP アドレス

重複, 36, 38

## L

LAN 接続

有効化または無効化, 38

LDAP, 8

## R

rdate, 42

## S

Sun Ray

appliance ファームウェア  
同期化, 42

Sun Ray Server Software

削除する, 21

Sun Ray サーバー

階層

構成する, 41

Sun Ray サーバー構成

フェイルオーバーパラメタ, 32

Sun Ray データストア, 8, 17

## U

utadm, 17

構成値, 37, 38

説明, 36, 37

プロンプト, 36, 38

utadm -L, 39

utadm -l, 39

utconfig, 17, 20, 39

プロンプト, 40

utfwsync, 43

utinstall, 12, 24

概要, 24

再起動メッセージ, 24

utinstall のエラーメッセージ, 48

utpreserve, 18, 19  
  説明, 18  
  フィードバック例, 18, 19  
utreplica, 20  
  説明, 41

## W

Web ブラウザの条件, 9

## い

インターコネクト IP アドレス, 36  
インターコネクトインタフェース  
  構成する, 35

## え

エラー  
  メモリー不足, 36, 38

## か

階層  
  Sun Ray サーバー  
  構成する, 41

## こ

構成データ  
  DHCP, 36, 38  
構成ワークシート, 29, 31

## し

重複した IP アドレス, 36, 38  
条件  
  Web ブラウザ, 9

## て

データストア, 6, 16, 18  
  Sun DS と Sun Ray DS, 17  
デーモン, 19

## は

ハードウェア条件, 6

## ふ

フェイルオーバーグループ  
  アップグレードの考慮事項, 16  
  装置アドレス, 32  
フェイルオーバーパラメタ, 32

## ほ

ポート要件, 8

## め

メッセージ  
  utinstall  
    エラー, 48  
  utinstall のエラー, 48  
メモリー不足エラー, 36, 38

## よ

要件  
  Sun Ray データストア, 8  
  アップグレード, 15  
  ソフトウェア, 7  
  ディスク容量, 6  
  データストア, 8  
  ポート, 8